

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menghasilkan semangat belajar pada saat proses pembelajaran sehingga siswa dapat menjadi cepat meningkatkan potensinya, memiliki nilai keyakinan, disiplin, individu, kepintaran, berakhlak serta memiliki pengetahuan yang dibutuhkan oleh pribadi dan lingkungan sekitar (Rahman *et al.*, 2022:2). Saat ini, pendidikan harus mampu menjadi sebuah sarana untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa dalam berpikir, berkomunikasi, dan berkolaborasi secara kritis dan kreatif (Shafa *et al.*, 2023:434). Proses pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan yang perlu diperhatikan untuk memperbaiki kualitas pendidikan itu sendiri, proses pembelajaran yang aktif dan tidak bersifat satu arah adalah salah satu cara dengan efektifitas yang tinggi. Selama proses pembelajaran siswa akan mengaplikasikan pengetahuan dan kemampuan berpikir mereka untuk merespon pertanyaan atau situasi yang menantang termasuk pelajaran matematika. Menurut Gusteti & Neviyarni (2022:637) dalam proses pembelajaran matematika memberikan siswa kesempatan untuk berpartisipasi aktif, bertanya, menyampaikan pendapat untuk mengembangkan kemampuan matematisnya.

Mata pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan di satuan pendidikan sekolah dasar hingga sekolah menengah atas, baik itu sekolah umum maupun kejuruan. Namun masih ada sebagian yang menilai matematika adalah mata pelajaran yang sulit, karna kurangnya minat belajar matematika. Menurut Agustini & Pujiastuti (2020:19) kesulitan yang sering dialami oleh siswa yaitu kesulitan saat mengerjakan soal cerita karena kurang mampu memahami maksud soal dan kebingungan saat menentukan operasi hitung yang akan dipakai. Biasanya siswa memerlukan waktu yang sangat lama untuk menyelesaikan soal berbentuk cerita. Siswa tidak membangun sendiri tentang pengetahuan konsep-konsep matematika melainkan cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika tanpa mengetahui makna yang terkandung pada konsep tersebut sehingga saat siswa menyelesaikan masalah matematika siswa sering

melakukan kesalahan dan tidak menemukan solusi penyelesaian masalahnya. Menurut Nabila *et al.*, (2024:198) salah satu kemampuan matematika adalah kemampuan untuk berpikir kritis matematis. Noor & Abadi (2022:467) dengan itu menyatakan kemampuan berpikir kritis siswa sangat penting, karena dengan kemampuan tersebut dapat memotivasi siswa memandang setiap masalah dengan kritis, kreatif, logis, dan objektif. Karena keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika saling terkait, materi matematika dan kemampuan berpikir kritis merupakan aspek yang saling erat, pemahaman matematika diperoleh melalui kemampuan berpikir kritis, yang dapat diasah dengan cara praktik matematika dalam kegiatan belajar mengajar (Nufus *et al.*, 2021:13).

Menurut Shafa *et al.*, (2023:434) kemampuan berpikir kritis merupakan satu dari beberapa kelebihan di dalam hidup karena membantu individu dalam menyelesaikan segala jenis permasalahan yang ada. Berpikir kritis adalah proses psikologis dalam menyerap informasi untuk menganalisis masalah, mengevaluasi masalah, dan mengambil keputusan mengenai masalah tersebut. Menurut Zahwa Amellia *et al.*, (2022:2) kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting ketika siswa ingin mengungkapkan ide atau konsep untuk memecahkan masalah matematika, maka guru perlu dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam konteks matematis siswanya.

Sedangkan menurut Agustin *et al.*, (2023:5694) kemampuan berpikir kritis matematis merupakan tahapan mental dengan mencakup pengumpulan, pengelompokkan, identifikasi, dan pemeriksaan informasi atau bukti guna menarik kesimpulan yang digunakan dalam pemecahan masalah, khususnya dalam bidang matematika. Selain itu, kemampuan ini juga memungkinkan seseorang memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai kesimpulan yang telah di buat saat mengerjakan soal yang menguji kemampuan matematika. Kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting dalam pembelajaran aritmatika sosial. Anggraeni & Fitrianna (2021:1270) menyatakan maka dari itu materi aritmatika sosial merupakan salah satu materi pembelajaran yang perlu di kuasai serta dimengerti oleh siswa

Pelajaran aritmatika sosial adalah salah satu materi yang mempelajari aplikasi matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari dan sosial, penyelesaiannya memerlukan proses berpikir untuk menentukan hasilnya, seperti menyelesaikan masalah menghitung persentase untung dan rugi. Fredy *et al.*, (2024:199) mengatakan pentingnya memahami aritmatika sosial untuk membantu siswa menghadapi perkembangan masyarakat di masa depan. Aritmatika sosial memiliki relevansi langsung dengan kehidupan nyata siswa, karena materi ini sering kali terkait dengan situasi aktivitas ekonomi dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti memilih menggunakan materi aritmatika sosial karena materi tersebut mempunyai aspek yang mendukung berpikir kritis. Menurut Fitriani *et al.*, (2023:46) materi aritmatika sosial banyak menerapkan soal-soal berdasarkan permasalahan sehari-hari seperti penyelesaian permasalahan yang berhubungan terhadap harga penjualan, harga beli, laba rugi, pajak serta diskon. Maka diharapkan siswa mampu menguasai serta memanfaatkan konsep aritmatika sosial agar bisa memecahkan suatu permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari (Anggraeni & Fitrianna, 2021:1270).

Riyanto & Ishartono (2022:2353) menjelaskan bahwa aritmatika sosial memerlukan pemecahan masalah yang sangat teliti. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi diperlukan guna menelaah pertanyaan, menemukan pertanyaan, serta menyelesaikannya dengan urutan yang logis dan benar. Jadi, kemampuan berpikir kritis sangat penting guna memecahkan masalah aritmatika sosial dan mendukung siswa saat menentukan pilihan dengan membimbing mereka menganalisis dan mengevaluasi pilihan yang dianggap benar serta tindakan yang harus diambil, menggunakan argumen yang masuk akal dan berbasis alasan yang logis.. Namun, masih ada kendala atau masalah antara kenyataan dan harapan dalam penerapan konsep tersebut (Anggraeni & Fitrianna, 2021:1270).

Hasil observasi di lapangan mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa tidak memenuhi harapan. (Cahyani *et al.*, 2023:115). Matematika yang berperan dalam melatih siswa untuk menalar logis, mengkaji secara sistematis, berpikir kritis, dan menghasilkan ide kreatif, cenderung masih kurang diminati (Hapsoh & Sofyan 2022:140). Menurut Purnaningsih &

Zulkarnaen (2022:291) menyimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami soal, membuat model matematis, ketidaktelitian menganalisis, menginterpretasi, dan membuat kesimpulan atas jawaban atau proses penyelesaian soal menjadi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Azhar *et al.*, (2021:1) menyatakan metode pengajaran yang masih didominasi oleh ceramah dan tugas individu juga kurang efektif dalam mendorong partisipasi aktif siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan guru di SMP Negeri 1 Dewantara pada saat melakukan wawancara.

Informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan guru SMP Negeri 1 Dewantara menunjukkan bahwa terdapat beberapa penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis. Antara lain dikarenakan kurangnya penggunaan media teknologi dalam proses pembelajaran, sehingga siswa kurang mendapatkan pengalaman belajar yang interaktif. Selain itu, proses belajar yang masih kurang memanfaatkan model pembelajaran juga menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, karena metode yang diterapkan masih belum sepenuhnya mendorong eksplorasi, analisis, dan pemecahan masalah siswa secara mandiri. Serta kurangnya minat dan partisipasi aktif siswa juga menjadi faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa yang kurang termotivasi berpotensi pasif dalam proses belajar. Faktor-faktor tersebut menyebabkan perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi kurang optimal.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai permasalahan ini, dilakukan observasi di kelas VIII-F dengan memberikan soal terkait kemampuan berpikir kritis matematis yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Dewantara. Dengan total 30 orang siswa, dengan materi soal aritmatika sosial. Adapun hasil jawaban yang diberikan oleh siswa sebagai berikut.

Melani akan membeli minuman di mana pada kemasan pertama tertulis berat bersih 330 ml dijual dengan harga Rp.6.000,00, kemasan kedua tertulis berat bersih 450 ml dengan harga Rp.9.000,00, dan kemasan ketiga tertulis berat bersih 600 ml dengan harga Rp.15.000,00. Minuman mana yang akan Melani pilih? Berikan alasanmu!

Handayani *et al.*, (2021:100)

Berikut ini adalah jawaban dari salah satu siswa yang telah menyelesaikan soal yang diberikan.

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. The text is as follows:

2 Dik:
 Kemasan pertama: 330 mL : Rp 6.000.
 Kemasan kedua: 450 mL : Rp 9.000.
 ③ Kemasan ketiga: 600 mL : Rp 15.000

Dit:
 Minuman mana yang akan melanie pilih?
 Berikan alasan?

Jawab: Kemasan (1) = $\frac{6000}{330 \text{ mL}} = \text{Rp } 18,18/\text{mL}$
 Kemasan (2) = $\frac{9000}{450 \text{ mL}} = \text{Rp } 20,00/\text{mL}$
 Kemasan (3) = $\frac{15.000}{600 \text{ mL}} = \text{Rp } 25,00/\text{mL}$

Alasan: Melanie memilih kemasan pertama 330 mL
 ② dg harga Rp 6000

Three blue callout boxes with arrows pointing to specific parts of the answer:

- Left box:** "Siswa tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban" (Student did not write the conclusion from the answer). An arrow points to the final conclusion sentence.
- Right box:** "Siswa masih belum mampu memberikan alasan dari soal dengan tepat dan lengkap" (Student is still unable to provide reasons for the question accurately and completely). An arrow points to the 'Alasan' section.
- Bottom box:** "Siswa masih belum mampu memberikan alasan dari soal dengan tepat dan lengkap" (Student is still unable to provide reasons for the question accurately and completely). An arrow points to the 'Alasan' section.

Gambar 1.1 Jawaban Siswa

Pada soal di atas memuat indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu; kemampuan mengidentifikasi permasalahan (*focus*), kemampuan membuat alasan suatu pernyataan (*reason*), dan kemampuan membuat kesimpulan suatu pernyataan (*overview*). Dalam indikator mengidentifikasi permasalahan (*focus*), siswa diharapkan dapat menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap. Dari jawaban yang diberikan di atas siswa sudah mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat. Pada indikator *focus* ini dari 30 siswa terdapat 8 siswa (27%) yang mampu mengidentifikasi dengan tepat dan 22 siswa (73%) belum mampu mengidentifikasi dengan tepat. Pada indikator *reason* siswa diharapkan mampu menuliskan jawaban dengan memberikan alasan yang tepat dan lengkap. Dari jawaban yang diberikan di atas siswa mampu menuliskan jawaban dengan tepat, hanya saja masih belum mampu memberikan alasan yang tepat. Pada indikator *reason* ini dari 30 siswa terdapat 3 (10%) yang mampu memberikan alasan dengan tepat dan 27 (90%) belum mampu memberikan alasan dengan tepat. Pada indikator *overview* siswa diharapkan dapat dapat menuliskan kesimpulan suatu pernyataan dengan tepat dan lengkap. Dari

jawaban yang diberikan di atas siswa tidak menuliskan kesimpulan. Pada indikator *overview* ini dari 30 siswa terdapat 2 (7%) yang mampu menuliskan kesimpulan dengan tepat dan 28 (93%) belum mampu menuliskan kesimpulan dengan tepat.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di sekolah, terdapat sejumlah masalah yang dihadapi siswa saat berpartisipasi dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kurangnya kemampuan untuk berpikir secara kritis pada saat mengerjakan soal aritmatika sosial. Pada gambar 1.1 jawaban siswa terlihat hasil jawaban respon siswa belum sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu indikator kemampuan mengidentifikasi permasalahan (*focus*), kemampuan membuat alasan suatu pernyataan (*reason*) dan kemampuan membuat kesimpulan suatu pernyataan (*overview*). Kondisi ini menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa masih menjadi permasalahan yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran, terutama dalam penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

Dengan demikian, diperlukan inovasi dalam model pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami konsep secara mendalam dan mengasah keterampilan berpikir kritis. Tanpa inovasi dalam model dan media pembelajaran, siswa kesulitan menghubungkan konsep yang dipelajari dengan aplikasinya secara nyata (Umairroh & Kurniasih, 2021:3). Untuk mengatasi hal tersebut, model pembelajaran yang tepat dipilih untuk mengubah proses pembelajaran. Sebuah model pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis adalah model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) (Silaen, 2021:28).

Model CTL menawarkan konsep belajar yang membantu dan mempermudah guru dalam menghubungkan materi dengan keadaan situasi nyata yang dialami siswa dan mengarahkan guru untuk mengaitkan antara pemahaman yang dimiliki ke dalam kehidupan nyata (Mulyawan, 2025:162). Umairroh & Kurniasih (2021:3) juga menyatakan bahwa model CTL mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa serta akan menjadikan proses pembelajaran lebih aktif dan efisien. Konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian otentik adalah tujuh komponen utama CTL. Dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis khususnya dalam

bagian bertanya, menemukan, dan refleksi ketujuh komponen utama pembelajaran kontekstual ini sejalan satu sama lain. Dengan ketiga komponen ini, diharapkan siswa dapat menggunakan model yang ada (pemodelan) dan membuat pemahaman mereka sendiri tentang apa yang mereka pelajari (konstruktivisme) (Silaen, 2021:28). Selain itu, pemanfaatan media berbasis teknologi juga sama pentingnya sebagai pilihan yang tepat untuk memaksimalkan model pembelajaran CTL. Menurut Yuliana & Hardian (2024:923) salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan yaitu Prezi.

Prezi ialah suatu media yang berfungsi untuk membuat sebuah paparan yang memiliki fitur animasi yang sangat menarik. Media Prezi juga merupakan media menarik dan interaktif karena bentuk presentasi yang unik sangat berbeda dengan presentasi pada umumnya (Yuliana & Hardian, 2024:293). Prezi menawarkan pendekatan visual yang unik dan dinamis dalam menyajikan informasi. Prezi memungkinkan guru dan siswa untuk menjelajahi konten dalam tata letak non-linier, menciptakan pengalaman belajar (Susanto *et al.*, 2023:274).

Didukung oleh temuan penelitian yang telah dilakukan oleh Sarjana *et al.*, (2023) dalam penelitiannya penggunaan Prezi terbukti menumbuhkan keterlibatan langsung siswa dalam pelaksanaan belajar. Temuan penelitian itu menunjukkan, media Prezi yang diterapkan melalui pendekatan berbasis konteks nyata terbukti efektif mendorong peningkatan hasil belajar siswa pada materi fungsi eksponensial. Hal ini terlihat dari peningkatan skor pemahaman konsep dan respon positif siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan.

Berdasarkan deskripsi dan permasalahan yang terdapat diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Prezi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang di kemukakan pada penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Kurangnya penggunaan media teknologi pada saat proses pembelajaran.

3. Metode pembelajaran yang kurang efektif karena masih didominasi oleh ceramah dan tugas individu.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari perluasan masalah yang akan dikasi pada penelitian ini, maka batasan masalah ini sebagai berikut.

1. Permasalahan dalam penelitian ini adalah melihat pengaruh model *contextual teaching and learning* berbantuan Prezi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Subjek penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri 1 Dewantara.
3. Pokok bahasan yang digunakan adalah materi aritmatika sosial

1.4 Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model *contextual teaching and learning* berbantuan Prezi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *contextual teaching and learning* berbantuan Prezi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Secara teoritis penelitian dapat memberikan gambaran mengenai hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *contextual teaching and learning* berbantuan Prezi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Bagi Guru:

Memberikan alternatif model pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

- b. Bagi Siswa

Membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis melalui pembelajaran yang menarik dan kontekstual.

c. Bagi peneliti

Diharapkan hasil penelitian ini dijadikan pengalaman sekaligus menjadi bekal untuk menjadi calon guru yang profesional.

d. Bagi Sekolah

Memberikan masukan untuk menerapkan teknologi seperti Prezi dalam mendukung pembelajaran.